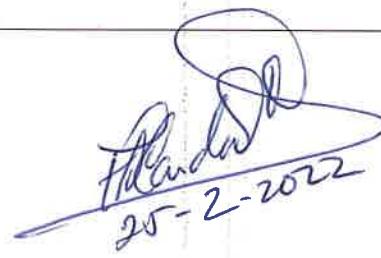


La Chorrera, 21 de febrero de 2022  
DRPO-DIREC-SEIA-NE-209-2022

  
25-2-2022

Señora  
**MAIDELIS DEL CARMEN LEÓN FARIA**

Representante Legal

CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.

PROMOTORA POBLADOS PANAMÁ, S.A.

E.           S.           D.

Respetada Señora:

En seguimiento al proceso de evaluación del **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I, PROYECTO; CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**, ubicado Vía carretera que conduce a Punta Chame, poblado El Pajonal, corregimiento de Bejuco, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, ingresado el día 07 de enero de 2022, para su evaluación por la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, deseamos expresarle que luego de revisar el Estudio de Impacto Ambiental, tenemos a bien solicitarle lo siguiente:

1. *En la página 36 del EsIA, en el punto 5.6.1- Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros). Agua. El agua para consumo humano y las actividades constructivas no serán significativo y provendrá del acueducto rural que existe el área. En la etapa de operación solamente se utilizará agua para el mantenimiento de la planta de tratamiento. Por lo tanto se solicita lo siguiente.*
  - Aclarar la capacidad de agua potable para abastecer el desarrollo de lotes servidos y presentar permiso de autoridad competente (JAAR) para el uso de agua del acueducto de la comunidad.
2. *En la página 43 del EsIA, en el punto 6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO. En sub-punto de 6.6 Hidrología, en la página 45, menciona que el polígono del proyecto no hay presencia de fuentes hidrálicas cercanas. La fuente hidrática más cercana es un afluente del río Lagarto, denominada quebrada s/n, que se encuentra a unos 300 metros del proyecto, y servirá para la descarga de las aguas residuales del proyecto. Por lo tanto se solicita lo siguiente:*
  - Identificar otras alternativas u opciones que sean beneficiosas al entorno ambiental del proyecto y no le causen afectación al estero del manglar, donde según en el EsIA serán descargadas las aguas residuales tratadas de la PTAR. Este cuerpo de agua es afluente del río lagarto el cual es influenciado con marea alta, rodeada de árboles de mangle y según la verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental, Dpto. de Geomatica, la descarga de la PTAR se encuentra dentro de los límites del área Protegida “Área de uso Múltiple Manglares de la Bahía de Chame”. En ese sentido de hacer uso de dicho punto de descarga, dentro de los límites del área protegida “Área de Uso Múltiple Manglares de la Bahía de Chame – AUMMCH”, se deberá adjuntar la viabilidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), que avale, la referida actividad.
3. *En el Capítulo 10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), en el Punto 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto y ente responsable de la ejecución de las medidas (página 64 del EsIA). No se contempla dentro de sus medidas alternativas para manejo de las aguas residuales de los lotes servidos, igualmente en el Punto 10.3 Monitoreo. En el cuadro Monitoreo y programa de seguimiento, vigilancia y control, (página 70 y 71 del EsIA), tampoco se considera medida sobre el control de las aguas servidas de cada lote servido.*
  - En ese sentido se le solicita, ampliar y adjuntar medidas de mitigación para el manejo de las aguas residuales de los lotes servidos.

Por lo anterior expuesto se le brinda período no mayor de quince (15) días hábiles, posterior a la notificación de la misma para que nos aporte la información complementaria necesaria a las observaciones realizadas, en caso dado que la información suministrada no sea acorde y conforme a lo solicitado dentro del plazo otorgado para tal efecto, o si la misma se presenta en forma incompleta o no se ajusta a lo requerido, se procederá a rechazar el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente (*Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009*).

**Observación:** Es importante señalar que por el tipo de obra proyectada y las coordinaciones necesarias en cuanto a permisología y demás trámites competentes antes las entidades que tienen injerencia el tema, aunado a la situación actual del país, producto de la pandemia del COVID-19, actualmente, deberá notificar con antelación y oportunamente de manera formal si algún trámite institucional u otro excede la fecha límite de entrega de aclaraciones y/o ampliaciones, tipificada en la presente nota en el párrafo antes descrito, con un lapso preventorio de dos (2) días de antelación del plazo establecido en la presente y justificar las razones de prórroga a la misma.

Atentamente,

  
**Licenciada Marisol Ayola**  
Directora Regional del Ambiente  
Ministerio de Ambiente - Región Oeste  
MA/p/nr



Panamá, 25 de febrero de 2022

Licenciada  
**MARISOL AYOLA**  
 Directora Regional de  
 Panamá Oeste  
 Ministerio de Ambiente  
 E. S. D.

**NO MAMBIENTE**  
 Departamento de Evaluación Panamá Oeste  
 Recibido por: Gudolín Domínguez  
 Fecha: 25/2/2022  
 Hora: 1:50 p.m.

Estimado Lic. Ayola:

Con todo respeto me dirijo a usted para informarle que yo, **HÉCTOR BRICEÑO MARTÍNEZ**, varón, de nacionalidad Colombiana, mayor de edad, con pasaporte N° PE133102, en mi condición de Representante Legal de la empresa **PROMOTORA POBLADOS PANAMÁ, S.A.**, registrada en (Mercantil) Folio N° 673516 (S), desde el 27 de agosto de 2009, promotora del proyecto denominado "**CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**", a desarrollarse en la finca con Folio Real N° 436131 (F), Código de Ubicación 8302, ubicada en el corregimiento de Bejuco, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, República de Panamá, concurrimos ante su digno despacho, con el propósito de darme notificado por escrito de la Nota de Ampliación DRPO-DIREC-SEIA-NE-209-2022, emitida por su despacho, del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, arriba señalado.

Basado en lo anterior, autorizo al señor Fernando A. Cárdenas, con cedula N° 8-425-385, para que retire la nota de Aclaración del Estudios de Impacto Ambiental, para dar las respuestas correspondiente para su posterior entrega.

Con Todo Respeto,

**HÉCTOR BRICEÑO MARTÍNEZ**  
 Pasaporte N° PE133102.  
 Representante Legal.  
 PROMOTORA POBLADOS PANAMÁ, S.A.



Yo, **CARLOS M. TABOADA H.**, Secretario del Concejo Municipal de Arraiján, con cédula 8-220-1176, en Funciones de Notario Público.

**CERTIFICO :**  
 Que dada la certeza de la identificación del (los) sujeto(s) que firmo (firmaron) el presente documento su (s) firma(s) es (son) autentica (s).

Arraiján \_\_\_\_\_ de 25 FEB 2022 de \_\_\_\_\_  
D. Gómez (Testigo) Leyda Miller (Testigo)  
Carlos M. Taboada  
 NOTARIO PÚBLICO

Esta autenticación no implica responsabilidad alguna de la muestra presentada en el contenido del Documento  
 N° 116 del año 2022, folio 1713 del expediente 1

Panamá , 7 de marzo de 2022

Licenciada  
**MARISOL AYOLA**  
 Directora de MiAMBIENTE  
 Panamá Oeste  
 E. S. D.



**MiAMBIENTE**

Departamento de Evaluación Panamá Oeste

Recibido por: Gudah J.m.t.

Fecha: 8/3/2022

Hora: 1:20 p.m.

Estimada Lic. Ayola:

En atención a nota DRPO-DIREC-SEIA-NE-209-2022, damos respuesta a ampliación solicitada correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado "**CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**", ubicado Vía carretera que conduce a Punta Chame, poblado El Pajonal, corregimiento de Bejucal, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

1. En la página 36 del EsIA, en el punto 5 .6.1- Necesidades de servicios básicos (agua; energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros). Agua. El agua para consumo humano y las actividades constructivas no serán significativo y provendrá del acueducto rural que existe el área. En la etapa de operación solamente se utilizará agua para el mantenimiento de la planta de tratamiento. Por lo tanto se solicita lo siguiente:

**Aclarar la capacidad de agua potable para abastecer el desarrollo de lotes servidos y presentar permiso de autoridad competente (JAAR) para el uso de agua del acueducto de la comunidad.**

**Respuesta:** Queremos corregir y anular lo indicado en el Estudio de Impacto Ambiental en el tema de Uso de Agua mencionado en la página N° 36, del Estudio de Impacto Ambiental.

En tal sentido señalamos que para la fase de construcción y operación o funcionamiento el Uso de Agua del proyecto es a través de pozo profundo, que la empresa tiene construido desde el año 2017, para el cual el Ministerio de Ambiente otorgó permiso de exploración, con resultados satisfactorios (ver permiso de exploración adjunto en anexos). Razón por la cual no se requerirá agua del acueducto rural que abastece la comunidad de El Pajonal.

Lógicamente previo a su uso, la empresa promotora realizará todos los trámites pertinentes para la obtención del permiso de Concesión de Uso de Agua y cumplirá con todos los requisitos que exigen las autoridades competentes para estos fines (MiAMBIENTE, IDAAN y MINSA).

Entre los requisitos a cumplir para el uso de agua subterránea podemos mencionar los siguientes:

- Presentación de resultados de la exploración efectuada (prueba de bombeo, profundidad).
- Análisis de calidad de agua, que garantice que es apta para consumo humano.
- Obtención de permiso de concesión de agua

De igual forma queremos señalar que el proyecto contará con un tanque de reserva de agua de 25,000 galones para garantizar su suministro al proyecto las 24 horas del día.

Como se ha mencionado el pozo está construido dentro de la propiedad de la empresa promotora hace algunos años, protegido por una estructura cerrada tipo casetas para la protección de las bombas, ubicado en la coordenada UTM, Datum WGS84 **623905E, 952579N**. Pendiente de instalación de las tuberías que transportarán el agua desde el pozo hacia las diferentes instalaciones del proyecto.

Construcción de poso durante la exploración



Casetta de protección de la bomba



Sistema eléctrico para el bombeo de agua del pozo



Camino de acceso hacia el pozo

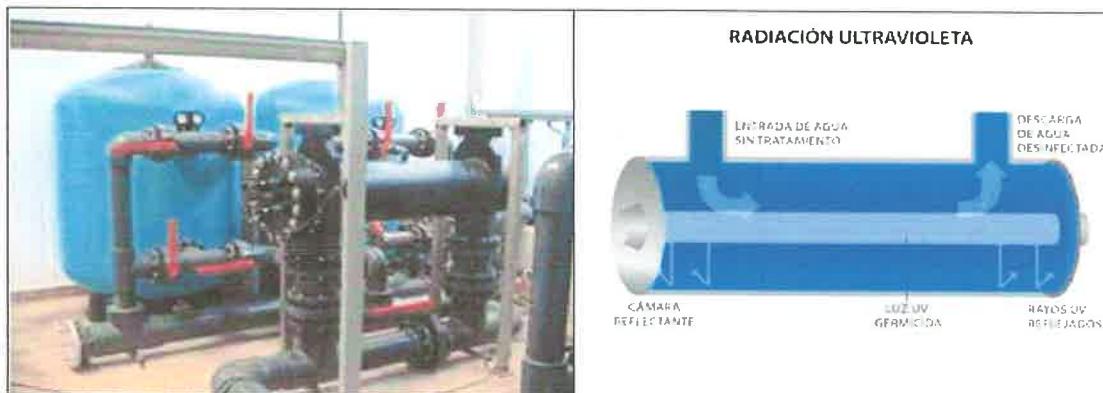


2. En la página 43 del EsIA, en el punto 6.0. DESCRIPCION DEL AMBIENTE FÍSICO. En sub-punto de 6.6 Hidrología. en la página 45, menciona que el polígono del proyecto no hay presencia de fuente hídricas cercanas. La fuente hídrica más cercana es un afluente del río Lagarto, denominada quebrada sln, que se encuentra a unos 300 metros del proyecto. y servirá para la descarga de las aguas residuales del proyecto. Por lo tanto se solicita lo siguiente:

Identificar otras alternativas u opciones que sean beneficiosas al entorno ambiental del proyecto y no le causen afectación al estero del manglar, donde según en el EslA serán descargadas las aguas residuales tratadas de la PTAR. Este cuerpo de agua es afluente del río lagarto el cual es influenciado con marea alta, rodeada de árboles de mangle y según la verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental, Dpto. de Geomática, la descarga de la PTAR se encuentra dentro de los límites del área Protegida "Área de uso Múltiple Manglares de la Bahía de Chame". En ese sentido de hacer uso de dicho punto de descarga, dentro de los límites del área protegida "Área de Uso Múltiple Manglares de la Bahía de Chame - AUMMCH", se deberá adjuntar la viabilidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), que avale, la referida actividad.

**Respuesta:** El diseño contempla el almacenamiento de las aguas residuales tratadas, pero no antes de haber sido sometidas a un proceso de desinfección por método UV y H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.

La purificación del agua mediante rayos ultravioleta (UV) es un método rápido y efectivo para desinfectar el agua de consumo humano y en nuestro caso, será utilizado para la desinfección final de las aguas residuales tratadas; sin la necesidad de utilizar productos químicos, ni añadir calor o hervirla.



Adicional, se instalará la inyección de peróxido de hidrógeno después del proceso de UV. El peróxido de hidrógeno ( $H_2O_2$ ) es un oxidante fuerte con poder bactericida alto y capacidad para reducir el BDO, QDO y sulfuro en aguas residuales. La ausencia de subproductos y su solubilidad fácil da al ( $H_2O_2$ ) las características como pretratamiento o postratamiento de aguas residuales domésticas.

Luego del proceso de desinfección, las aguas residuales tratadas y desinfectadas; serán vertidas y almacenadas en un pozo o tina de concreto armado, que podrá albergar un volumen hasta de 96 mts<sup>3</sup> de agua. La misma contara con una tapa de PRFV (Polímero Reforzado de fibra de vidrio).

La tina de almacenamiento será construida dentro del perímetro de la PTAR en las siguientes coordenadas UTM, WGS84

- 1- 625253E – 954145N
- 2- 625255E – 954148N
- 3- 625250E – 954153N
- 4- 625247E – 954152N

La mayor parte de estas aguas tratadas y almacenada en la tina serán destinadas para el riego de las áreas verdes públicas dentro del proyecto, según sus necesidades, evitando el desperdicio del agua. De haber excedente de estas aguas tratadas será retirada por camiones hidroneumáticos por la empresa especialista Baño Móvil, con una programación semanal o según lo requiera la necesidad.

Cabe señalar, que estos lotes servidos el 90% de sus propietarios construirán viviendas de campo, que serán habitadas básicamente los fines de semana, razón por la cual la generación de aguas residuales e reduce significativamente.

- En ese sentido se le solicita, ampliar y adjuntar medidas de mitigación para el manejo de las aguas residuales de los lotes servidos.

**Respuesta:** El manejo de agua residuales hacia los lotes servidos no fueron consideradas en el punto 10.1, dentro de las *medidas de mitigación del Plan de Manejo Ambiental (PMA)*, Ni en el punto 10.3 de *Monitoreo*, debido a que las mismas **NO APLICAN** para este proyecto, debido a que en ningún momento se tiene considerado verter aguas residuales hacia los lotes servidos del proyecto.

La aguas residuales resultante de la planta de tratamiento, igualmente **SE DESCARTA** la posibilidad de tener como punto de descarga el estero del río lagarto, por encontrarse dentro de los límites del Área Protegida de la Bahía de Chame.

En este sentido la empresa promotora presenta como alternativa la respuesta dada en la pregunta anterior. Razón por la cual, reiteramos no se verterán aguas residuales que puedan afectar los lotes privados del proyecto,

Esperando cumplir con lo solicitado;



HÉCTOR BRICEÑO MARTÍNEZ  
Pasaporte N° PE133102.  
Representante Legal.  
PROMOTORA POBLADOS PANAMÁ, S.A.

De igual forma, antes de la operación de la PTAR el promotor debe contar con la aprobación respectiva del MINSA, en cuanto a la operatividad y capacidad de la planta propuesta y lógicamente mantendrá una supervisión y vigilancia continua, para detectar de inmediato cualquier evento que pueda ocurrir en los procesos de la planta.



3. En el Capítulo 10. **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**, en el Punto 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto y ente responsable de la ejecución de las medidas (página 64 del EsIA). No se contempla dentro de sus medidas alternativas para manejo de las aguas residuales de los lotes servidos, igualmente en el Punto 10.3 Monitoreo. En el cuadro Monitoreo y programa de seguimiento, vigilancia y control, (página 70 y 71 del EstA). tampoco se considera medida sobre el control de las aguas servidas de cada lote servido.

## ANEXOS

**Permiso de exploración de agua  
subterránea, otorgado por MiAMBIENTE**



**Ministerio de Ambiente  
 Dirección Regional de Panamá Oeste  
 Área de Gestión Integrada de Cuenca Hidrográficas  
 Departamento de Recursos Hídricos**

Ave. de Las Américas Edificio 5E, frente al MOP, planta alta, Local No.1, 2, 3 y 4, Teléfono 254-2848 y 254-3048

**AGICH -446-2017**

**PERMISO DE AUTORIZACIÓN DE EXPLORACION PARA LA PERFORACIÓN DE POZOS**

En cumplimiento de la Ley 35 de 1966 y el Decreto Ejecutivo No. 70 de 1973, Artículo 9, Que reglamenta la exploración y explotación de las aguas subterráneas en la República de Panamá.

Visto y Analizada la solicitud de exploración para la perforación de pozos se le otorga permiso temporal de Exploración a la **SOCIEDAD PROMOTORA Poblados PANAMA S.A.**, cuyo representante legal es el señor **CARLOS ANDRES ECHEVERRI JARAMILLO**, cédula de identidad personal N°.8-1007-295, la perforación de exploración se realizará en la comunidad de Bejucu, en el corregimiento de Bejucu, distrito de CHAME, provincia de Panamá Oeste.

El solicitante deberá cumplir lo establecido en el literal (c), del Artículo 9, que ordena que los interesados deberán solicitar un permiso de exploración en el cual el beneficiario se compromete a presentar una memoria o registro de perforación con el perfil geológico del pozo, en el que se registrarán las profundidades de las capas geológicas atravesadas, las zonas acuíferas, los niveles y la profundidad total del pozo en general, todas las incidencias de perforación que permitan el conocimiento del subsuelo, así como también los resultados de las pruebas de bombeo o de producción del pozo.

En su literal (d), se establece, que una vez terminada la perforación u obra de captación del agua subterránea, deberán presentar al Departamento de Gestión Integrada de Recursos Hídricos el detalle, plano o diseño del pozo perforado y los pormenores de las pruebas de bombeo que se haya efectuado.

Una vez satisfecho los requisitos que contempla este Artículo el interesado deberá presentar una solicitud para obtener el respectivo permiso o concesión para el uso del Agua Subterránea que se tramitará de forma ordinaria en el Departamento de Gestión Integrada de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Ambiente.

Sin el cumplimiento de los requisitos exigidos en los acápitulos c) y d), de el Departamento de Gestión Integrada de Recursos Hídricos se abstendrá de considerar cualquier solicitud de permiso o concesión para el uso de aguas subterránea, sin perjuicio de la imposición de las sanciones que contempla la Ley de Aguas.

Para las pruebas de bombeo el periodo de tiempo podrá variar según su actividad, a criterio técnico del Departamento de Gestión Integrada de Recursos Hídricos, pero el mismo no será menor de 24 hrs. Para uso doméstico, 8 hora para Uso Agrícola o agropecuario y no menor de 72 horas para uso Urbanístico e Industrial.

Este permiso tendrá una duración de **6 MESES** a partir de la fecha de aprobación.

Adjuntar copia del formato de diseño de registro de pozo y pruebas de bombeo los cuales deben ser llenados por personal técnico con competencia (Hidrogeólogo, Geólogo, Minero u otros.)

Panamá 31 de OCTUBRE de 2017

**ING. CARLOS MORENO  
 DIRECTOR REGIONAL ENCARGADO DE MIAMBIENTE - PANAMA OESTE**

CM/C.CASTILLO



Autorización de Exploración para la Perforación de Pozos-MIAMBIENTE